EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1893, A CHICAGO

NOTICE

SUR LE FONCTIONNEMENT ET SUR LES TRAVAUX

DE LA

STATION AGRONOMIQUE

DE BORDEAUX

1880-1892

Exposition universelle de 1889, à Paris : Médaille d'or

Exposition internationale agricole et forestière de 1890, à Vienne : Diplôme d'honneur.

BORDEAUX

IMPRIMERIE DE G. DELMAS

Rue Sainte-Catherine, 139.

1892

EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1893, A CHICAGO

NOTICE

SUR LE FONCTIONNEMENT ET SUR LES TRAVAUX

DE LA

STATION AGRONOMIQUE

DE BORDEAUX

1880-1892

Exposition universelle de 1889, à Paris : Médaille d'or

Exposition internationale agricole et forestière de 1890, à Vienne : Diplôme d'honneur.

BORDEAUX

IMPRIMERIE DE G. DELMAS

Rue Sainte-Catherine, 139.

1892

Digitized by the Internet Archive
in 2017 with funding from
This project is made possible by a grant from the Institute of Museum and Library Services as administered by the Pennsylvania Department of Education through the Office of Commonwealth Libraries

https://archive.org/details/noticesurlefonct00unse

EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1893, A CHICAGO

NOTICE

SUR LE FONCTIONNEMENT ET SUR LES TRAVAUX

DE LA

STATION AGRONOMIQUE

DE BORDEAUX

1880-1892

M. GAYON ✻, *directeur.*

MM. LABORDE
DE CAREFFE } *préparateurs.*

ANCIENS PRÉPARATEURS. — Fonctions actuelles :

MM. DOUMERC (1880-81), *professeur agrégé à la Faculté de médecine de Lille*
DUPETIT (1881-86), décédé.
SCHUSTER (1884-87), *chimiste aux Chemins de fer du Midi.*
ROOS (1886-87), *chimiste en chef des Douanes, à Cette.*
ALEKAN (1887-91), *chimiste de la Compagnie générale des Petites Voitures, à Paris.*

La Station agronomique de Bordeaux a obtenu :

En 1889, à l'Exposition universelle de Paris : une Médaille d'or.
En 1890, à l'Exposition internationale agricole et forestière de Vienne : un Diplôme d'honneur

La Station agronomique de Bordeaux a été créée par décision ministérielle du 21 septembre 1880, et confiée à la direction de M. Gayon, professeur de chimie à la Faculté des sciences.

Par arrêtés en date des 15 décembre 1880 et 17 janvier 1882, M. le Préfet de la Gironde a organisé, près la Station, un laboratoire de chimie agricole, destiné aux analyses de toute nature intéressant les agriculteurs du département et de la région.

Un cours public de Chimie agricole est annexé à la Station et professé chaque année par le directeur, M. Gayon. Les auditeurs peuvent être admis, sur leur demande, à répéter dans le laboratoire les expériences et analyses décrites par le professeur; ceux qui ont une préparation scientifique suffisante peuvent s'y livrer à des recherches de chimie physiologique et analytique.

Le nombre des personnes admises dans ces conditions s'est élevé, jusqu'à ce jour, au chiffre de quarante-quatre, comprenant :

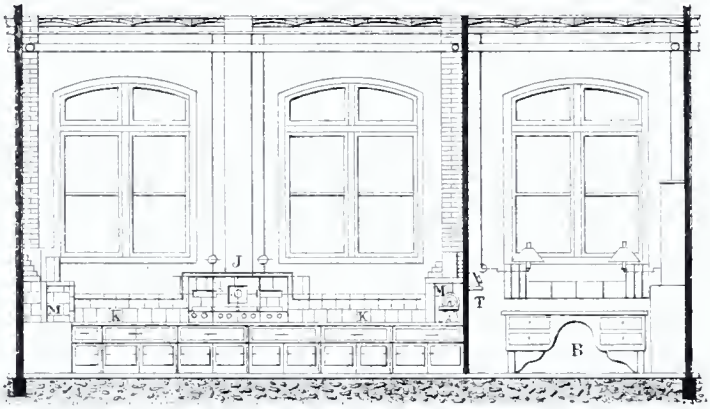
Français	27
Américains	4
Australiens	2
Japonais	1
Russes	4
Grecs	5
Espagnol	1
Total	44

Les laboratoires de la Station sont installés dans les locaux de la Faculté des sciences, rue Paul-Bert. Ils comprennent, comme l'indique le plan ci-annexé, un laboratoire proprement dit A, une salle des balances C, un cabinet de travail B, une salle de collections F, et deux pièces pour la photographie D et E; l'aération de la salle photographique et des autres pièces est assurée par un système de

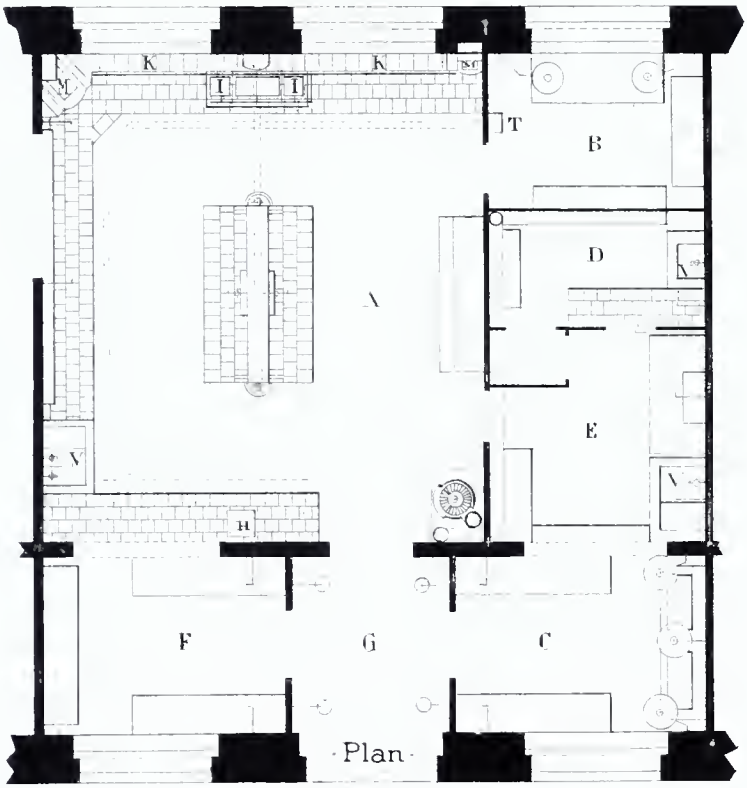
STATION AGRONOMIQUE DE BORDEAUX

· LABORATOIRE ·

1880 - 1892



· Elévation ·



· Plan ·

LÉGENDE

A Laboratoire	E Photographie	I Bains de sable
B Cabinet	F Salle des collections	J Cheminée d'appel
C Salle des balances	G Couloir	K Carneaux
D Chambre noire	H Etuve	M Moufles

T Téléphone — V Eviers

carneaux K, communiquant avec des cheminées d'appel J ; les fours à incinérer sont logés dans des niches spéciales M, munies de cheminées indépendantes qui assurent le tirage et empêchent les vapeurs de rétrograder et de se répandre dans le laboratoire.

Une cour attenante à la Station sert aux expériences de physiologie végétale.

I. — ANALYSES AGRICOLES

Les analyses agricoles sont gratuites pour les Sociétés d'agriculture, Comices, Comités administratifs, les Ingénieurs et les Conseils élus du département.

Les analyses demandées par les propriétaires, agriculteurs, fabricants ou négociants, sont payées d'après le tarif suivant, approuvé par M. le Préfet de la Gironde :

TARIF DES ANALYSES

I. — *Terres et sols.*

	Prix
Analyse physique (silice, argile et calcaire), ensemble . . . F.	10 »
Analyse chimique (azote, acide phosphorique, potasse et chaux), ensemble	10 »
Pour un seul élément dosé	5 »
Par élément dosé, autre que les précédents	5 »

II. — *Eaux.*

	Prix	
Degré hydrotimétrique, résidu solide, matières organiques et matières minérales, ensemble ..... F.	10	»
Pour un seul élément dosé	5	»
Par élément dosé, autres que les précédents	5	»

III. — *Engrais et amendements.*

Fumiers et composts (eau, matières organiques, azote, acide phosphorique et potasse), ensemble ..... F.	10	»
Guanos (eau, azote et acide phosphorique), ensemble.....	10	»
Phospho-guanos (azote et acide phosphorique), ensemble....	10	»
Engrais composés pour la vigne (azote, acide phosphorique et potasse), ensemble	10	»
Engrais composés pour cultures diverses (azote, acide phosphorique et potasse), ensemble	10	»
Noir animal des raffineries (azote et acide phosphorique), ensemble.....	10	»
Poudrettes; tourteaux d'origine animale ou végétale (azote et acide phosphorique), ensemble.....	10	»
Phosphates naturels (acide phosphorique)	5	»
Phosphates précipités; superphosphates; scories de déphosphoration (acide phosphorique soluble au citrate et acide phosphorique total), ensemble	10	»
Sels ammoniacaux (azote)	5	»
Nitrates alcalins (azote).....	5	»
Sels de potasse (potasse)	5	»
Cendres de bois (acide phosphorique et potasse), ensemble ..	10	»
Gypse et plâtre (sulfate de chaux pur)	5	»
Marnes (carbonate de chaux, argile et silice), ensemble	10	»
Chaux pour le chaulage (chaux libre).....	5	»
Pour un seul élément dosé	5	»
Par élément dosé, autre que les précédents.....	5	»

IV. — *Matières insecticides et anticryptogamiques.*

		Prix	
Soufre ; sulfure de carbone (impuretés)	F.	5	»
Sulfocarbonate (sulfure de carbone et potasse), ensemble		10	»
Sulfate de fer ; sulfate de cuivre (dosage du sel pur)		5	»
Poudres anticryptogamiques ; par élément dosé		5	»
Bouillie bordelaise ; eau céleste ; ammoniure (cuivre)		5	»

V. — *Fourrages et produits agricoles.*

Fourrages verts ; fourrages secs (eau, azote, graisse, cellulose et matières minérales), ensemble	F.	10	»
Lait (eau, beurre et caséine), ensemble		10	»
Beurre (recherche de la margarine)		10	»
Raisins (acidité et sucre), ensemble		10	»
Moût de raisins (richesse saccharine)		5	»
Vin (alcool, extrait, sucre et acidité), ensemble		10	»
Vinaigre (acidité et extrait), ensemble		10	»
Bière (alcool et matières sucrées), ensemble		10	»
Pour un seul élément dosé		5	»
Par élément dosé, autre que les précédents		5	»

VI. — *Sucres et glucoses.*

Sucre raffiné (sucre cristallisable)	F.	5	»
Sucre brut de canne ou de betterave (sucre cristallisable et sucre réducteur), ensemble		10	»
Glucose de maïs et autre (sucre fermentescible)		5	»
Mélasse (sucre cristallisable et sucre réducteur), ensemble		10	»
Pour un seul élément dosé		5	»
Par élément dosé, autres que les précédents		5	»

Les analyses faites depuis l'origine de la Station agronomique et les dosages qu'elles ont nécessités se répartissent de la manière suivante : *Tableau :*

RELEVÉ DES ANALYSES FAITES DE 1881 A 1892

ANNÉES	TERRES — NOMBRE d'échantil.	TERRES — NOMBRE de dosages	ENGRAIS azotés — NOMBRE d'échantil.	ENGRAIS azotés — NOMBRE de dosages	ENGRAIS phosphatés — NOMBRE d'échantil.	ENGRAIS phosphatés — NOMBRE de dosages	ENGRAIS potassiques — NOMBRE d'échantil.	ENGRAIS potassiques — NOMBRE de dosages	ENGRAIS composes — NOMBRE d'échantil.	ENGRAIS composes — NOMBRE de dosages	SULFOCARBONATES — NOMBRE d'échantil.	SULFOCARBONATES — NOMBRE de dosages	PRODUITS anticryptogamiques — NOMBRE d'échantil.	PRODUITS anticryptogamiques — NOMBRE de dosages	VINS et moûts — NOMBRE d'échantil.	VINS et moûts — NOMBRE de dosages	PRODUITS alimentaires — NOMBRE d'échantil.	PRODUITS alimentaires — NOMBRE de dosages	PRODUITS divers — NOMBRE d'échantil.	PRODUITS divers — NOMBRE de dosages
1881.....	»	»	3	13	2	4	»	»	2	10	»	»	1	1	7	33	2	8	7	27
1882.....	1	6	11	18	25	41	2	2	9	35	14	28	3	6	2	6	29	30	4	13
1883.....	21	107	8	21	11	15	11	23	6	18	15	33	1	3	»	»	»	»	4	8
1884.....	9	35	26	65	32	49	22	24	11	38	19	35	»	»	42	243	»	»	3	8
1885.....	6	34	32	49	37	50	30	37	6	23	13	22	1	2	7	31	2	3	3	13
1886.....	8	43	47	76	65	85	22	36	14	36	33	68	4	9	84	110	36	89	7	16
1887.....	38	264	50	62	52	72	22	28	27	106	31	62	17	18	21	109	47	133	4	14
1888.....	43	189	62	74	98	151	28	38	43	149	21	39	10	10	403	4282	6	14	22	62
1889.....	87	424	31	36	106	135	19	31	39	113	20	34	31	34	201	1950	4	26	19	57
1890.....	83	405	46	61	98	110	20	21	59	189	17	26	75	87	31	215	6	32	10	24
1891.....	473	2656	22	23	63	67	20	20	66	198	6	11	20	20	98	836	»	»	66	377
1892.....	97	500	37	41	84	101	23	31	40	134	6	12	22	23	39	289	»	»	90	345
Totaux....	866	4663	375	539	673	880	219	291	322	1049	195	370	185	213	935	8104	132	335	239	964

En résumé, les analyses et les dosages faits chaque année se sont élevés progressivement comme suit :

ANNÉES	NOMBRE	
	D'ÉCHANTILLONS	DE DOSAGES
1881	24	96
1882	100	185
1883	77	228
1884	164	497
1885	137	264
1886	320	568
1887	309	868
1888	736	5,008
1889	557	2,840
1890	445	1,170
1891	834	4,208
1892	438	1,476
TOTAUX	4,141	17,408

Dans ce relevé, les diverses catégories de matières analysées ont fourni, depuis la création de la Station jusqu'à la fin de 1892, les nombres d'échantillons et de dosages réunis ci-après :

NATURE DES SUBSTANCES ANALYSÉES	NOMBRE	
	d'échantillons	de dosages
Terres	866	4,663
Engrais azotés	375	539
— phosphatés	673	880
— potassiques	219	291
— composés	322	1,049
Sulfocarbonates	195	370
Produits anticryptogamiques	185	213
Vins et moûts	935	8,104
Produits alimentaires	132	335
Produits divers	239	964
TOTAUX	4,141	17,408

Les échantillons analysés se répartissent ainsi qu'il suit, entre : 1° particuliers ; 2° Sociétés d'agriculture, Comices et Syndicats agricoles ; 3° professeurs d'agriculture et établissements publics :

ANNÉES	Particuliers	Sociétés d'agriculture Comices et Syndicats agricoles	Professeurs d'agriculture et établissements publics	Nombre total d'échantillons
1881	14	1	9	24
1882	70	27	3	100
1883	66	7	4	77
1884	109	33	22	164
1885	117	16	4	137
1886	253	67	»	320
1887	283	18	8	309
1888	266	464	6	736
1889	247	285	25	557
1890	322	115	8	445
1891	226	42	566	834
1892	253	72	113	438
TOTAUX	2,236	1,147	768	4,141

L'action de la Station agronomique, limitée au début au seul département de la Gironde, s'est étendue peu à peu aux départements limitrophes, ainsi qu'il résulte du tableau suivant, qui donne à ce point de vue la répartition des échantillons analysés :

ANNÉES	Gironde	Départements limitrophes	TOTAUX
1881	23	1	24
1882	97	3	100
1883	75	2	77
1884	161	3	164
1885	126	11	137
1886	299	21	320
1887	265	44	309
1888	683	53	736
1889	439	118	557
1890	357	88	445
1891	765	69	834
1892	322	116	438
TOTAUX	3,612	529	4,141

Les départements qui, en dehors de la Gironde, s'adressent le plus souvent à la Station, sont ceux de la Charente, la Charente-Inférieure, le Lot-et-Garonne et les Landes.

II. — TRAVAUX ET RECHERCHES.

Voici, par ordre chronologique, la liste des travaux qui ont été exécutés à la Station et qui ont donné lieu à des Notes ou Mémoires insérés dans les Recueils scientifiques ou agricoles :

1880. — 1° Sur un procédé nouveau d'extraction du sucre des mélasses, par M. Gayon *(Annales agronomiques)*;

2° Action des vapeurs toxiques et antiseptiques sur la fermentation des fruits, par M. Gayon *(Mémoires de la Société des Sciences physiques et naturelles de Bordeaux)* :

3° Sur la transformation du sucre dans les fruits au sirop, par M. Gayon *(Mémoires de la Société des Sciences physiques et naturelles de Bordeaux)* :

4° Sur les variations de poids des blés avariés, par M. Gayon *(Mémoires de la Société des Sciences physiques et naturelles de Bordeaux)* :

1881. — 5° Recherches sur la formation du sucre réducteur dans les sucres bruts de canne et de betterave, par M. Gayon *(Annales agronomiques)* ;

6° Analyses comparatives des vins naturels et des vins de sucre faits avec les mêmes marcs, par M. Gayon *(Société d'Agriculture de la Gironde)* ;

7° Composition des pleurs de la vigne, par M. Gayon *(Société d'Agriculture de la Gironde)*;

8° Influence des solutions antiseptiques et antifermentescibles sur la germination, par MM. Gayon et Dupetit *(Société des Sciences physiques et naturelles de Bordeaux)* :

1882. — 9° Influence de l'acide succinique sur la fermentation du sucre de canne, par M. Gayon *(Bulletin de la Société chimique de Paris)* ;

1883. — 10° Du sulfate de potasse contenu normalement dans les vins de la Gironde, par M. Gayon *(Société d'Agriculture de la Gironde)* ;

1884. — 11° Recherches sur la diffusion et le pouvoir insecticide du sulfure de carbone, par M. Gayon *(Société d'Agriculture de la Gironde)* ;

12° Composition de quelques vins rouges de la Gironde, par M. Gayon *(Société d'Agriculture de la Gironde)* ;

13° Influence de la richesse saccharine des moûts de Sauternes sur leur fermentation, par M. Gayon *(Société d'Agriculture de la Gironde)* ;

14° Recherches sur la fermentation du fumier, par M. Gayon *(Comptes-Rendus de l'Académie des Sciences)* ;

1885. — 15° Recherches sur les effets des divers procédés de traitement du mildew par les composés cuivreux, par MM. Millardet et Gayon *(Journal d'Agriculture pratique)* ;

16° Sur un accident de fabrication dû aux microbes dans l'industrie du salpêtre, par MM. Gayon et Dupetit *(Société des Sciences physiques et naturelles de Bordeaux)* ;

17° Sur le rouge des morues, par MM. Gayon et Carles *(Société d'Hygiène publique de Bordeaux)*;

1886. — 18° Recherches sur les effets des divers procédés de traitement du mildew par les composés cuivreux (suite), par MM. Millardet et Gayon *(Journal d'Agriculture pratique)* ;

19° Recherches sur la diffusion des mélanges de sulfure de carbone et de pétrole, par M. Gayon *(Comité d'études et de vigilance de la Gironde)* ;

20° Recherches sur la réduction des nitrates par les infiniment petits, par MM. Gayon et Dupetit *(Annales de la science agronomique)* ;

21° Analyses de quelques vins de vignes américaines récoltés dans la Gironde, par M. Gayon *(Congrès viticole de Bordeaux)* ;

22° Sur un moyen nouveau d'empêcher les fermentations secondaires dans les fermentations alcooliques de l'industrie, par MM. Gayon et Dupetit *(Comptes-Rendus de l'Académie des sciences)* ;

23° Sur la sécrétion anormale des matières azotées des levures et des moisissures, par MM. Gayon et Dubourg *(Comptes-Rendus de l'Académie des sciences)*;

1887. — 24° Note sur un nouvel appareil à distillation, par M. Gayon *(Annales de chimie et physique)* ;

25° Recherche et dosage des aldéhydes dans les alcools commerciaux, par M. Gayon *(Bulletin de la Société chimique de Paris)*;

26° Considérations raisonnées sur les divers procédés de traitement du mildew par les composés cuivreux, par MM. Millardet et Gayon *(Journal d'Agriculture pratique)*;

27° Sur les principes toxiques des champignons comestibles, par M. Dupetit *(Mémoires de la Société des Sciences physiques et naturelles de Bordeaux)*;

1888. — 28° De la fermentation alcoolique de la dextrine et de l'amidon par les mucors, par MM. Gayon et Dubourg *(Annales de la science agronomique)*;

29° Les nouvelles formules de la bouillie bordelaise. Résultats des expériences faites en 1887, par MM. Millardet et Gayon *(Journal d'Agriculture pratique)*;

30° Analyse chimique des vins rouges du département de la Gironde (récolte de 1887), par MM. Gayon, Blarez et Dubourg *(Bulletin du Ministère de l'agriculture)*;

31° Sur une règle à calcul pour la détermination rapide du rapport de l'alcool à l'extrait dans un vin, par M. Debrun *(Société des Sciences physiques et naturelles de Bordeaux)*;

32° Note sur les proportions de sulfates contenues dans les vins de la Gironde, par M. Gayon *(Feuille vinicole de la Gironde)*;

33° Comparaison des vins dits « mildiousés » avec les

vins « oïdiés », par M. Gayon *(Feuille vinicole de la Gironde)* ;

1889. — 34° Analyses chimiques des vins de la Gironde : vins rouges de la récolte de 1888, et vins blancs de la récolte de 1887, par MM. Gayon, Blarez et Dubourg *(Bulletin du Ministère de l'agriculture)* ;

35° Recherches sur l'amylase de l'urine ; thèse de doctorat, par M. Dubourg *(Annales de l'Institut Pasteur)* ;

36° De la culture des vignes sur les dunes de l'océan, par M. Gayon *(Notice pour l'Exposition universelle de 1889)* ;

37° Note sur la culture des truffes, par M. Gayon *(Notice pour l'Exposition universelle de 1889)* ;

38° Sur la culture du sorgho sucré en Gironde, par M. Gayon *(Notice pour l'Exposition universelle de 1889)* ;

39° Valeur nutritive de la ronce, par M. Gayon *(Notice pour l'Exposition universelle de 1889)* ;

1890. — 40° Sur la fermentation alcoolique du sucre interverti, par MM. Gayon et Dubourg *(Comptes-Rendus de l'Académie des sciences)* ;

41° Recherches chimiques sur le déplâtrage des vins, par MM. Gayon et Blarez *(Syndicat des vins et spiritueux de la Gironde)* ;

42° Recherches sur les engrais de la vigne, par M. Gayon *(Annales de la science agronomique)* ;

43° La bouillie bordelaise céleste, par MM. Millardet et Gayon *(Journal d'Agriculture pratique)* ;

44° Effets de la pasteurisation sur les vins de la Gironde, par M. Gayon *(Société des Sciences physiques et naturelles de Bordeaux)* ;

45° Sur la véritable nature de la maladie des vins dits « mildiousés », par MM. Gayon et Dubourg *(Société des Sciences physiques et naturelles de Bordeaux)* :

1891. — 46° Sur la culture du ferment de la tourne, par MM. Gayon et Dubourg *(Société des Sciences physiques et naturelles de Bordeaux)* :

47° Des effets du méchage au soufre sur la constitution des vins blancs, par MM. Gayon et Dubourg *(Société des Seiences physiques et naturelles de Bordeaux)* ;

1892. — 48° Mémoire sur le dosage du sulfure de carbone dissous dans l'eau, par M. Laborde *(Société des agriculteurs de France)* ;

49° Sur la composition du miel et de l'hydromel, par MM. Gayon et Dubourg *(Société des Sciences physiques et naturelles de Bordeaux)* ;

50° Sur le pouvoir rotatoire des sucres, par MM. Gayon et Dubourg *(Société des Sciences physiques et naturelles de Bordeaux)* ;

51° Nouvelles observations sur l'efficacité de diverses bouillies dans le traitement du mildew ; sulfostéatite, par MM. Millardet et Gayon *(Journal d'Agriculture pratique)* ;

52° Sur un procédé nouveau de dosage volumétrique du mercure, par M. Laborde *(Société des Sciences physiques et naturelles de Bordeaux)*;

53° Sur le dosage du tannin, par M. Laborde *(Société des Sciences physiques et naturelles de Bordeaux)*;

54° Sur la nature des matières sucrées du raisin, par MM. Gayon et Dubourg *(Société des Sciences physiques et naturelles de Bordeaux)*.

6533. — Bordeaux. — Imp. G. Delmas, rue Sainte-Catherine, 139.